

- **Disposable syringe, contains automatically retractable needle in unit mounted in piston mouth**

Patent number: ES2149099

Publication date: 2000-10-16

Inventor:

Applicant: SEGUI PASTOR VICENTE MIGUEL (ES)

Classification:

- International: A61M5/315; A61M5/32; A61M5/50; A61M5/315;
A61M5/32; A61M5/50; (IPC1-7): A61M5/50; A61M5/315;
A61M5/32

- european:

Application number: ES19980001269 19980616

Priority number(s): ES19980001269 19980616

Report a data error here

Abstract of ES2149099

The needle is automatically retracted after use. A disposable syringe comprises a piston containing a partial vacuum chamber sealable using a plunger that contains the needle and can be mounted in the piston mouth. The needle forms part of a unit that ensures it is automatically retracted back to the base of the chamber after use.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 149 099**

21 Número de solicitud: 009801269

51 Int. Cl.⁷: A61M 5/50

A61M 5/315

A61M 5/32

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: 16.06.1998

43 Fecha de publicación de la solicitud: 16.10.2000

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.10.2000

71 Solicitante/s: **Vicente Miguel Seguí Pastor**
Segorbe, 5, bajo
Valencia, ES

72 Inventor/es: **Seguí Pastor, Vicente Miguel**

74 Agente: **Gimeno Morcillo, José Vicente**

54 Título: **Una jeringuilla desechable.**

57 Resumen:

Una jeringuilla desechable comprende un pistón de inyección en el que se origina una cámara de vacío parcial, obturable por un émbolo que porta al prendedor de aguja y puede ser fijado en la embocadura de dicho pistón de inyección para constituir, una vez prendida la aguja y al ser removido de la embocadura, una unidad automática para la retracción de la aguja hasta el fondo de la cámara.

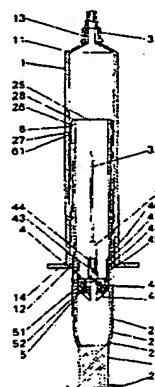


FIG. 3

ES 2 149 099 A1

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 - 28036 Madrid

cha embocadura, una unidad automática para la retracción de la aguja hasta el fondo de la cámara.

También establece la invención que el émbolo móvil que porta al prendedor de aguja presente aletas periféricas de naturaleza elástica y flexible, paralelas y convenientemente distanciadas, al objeto de constituir una junta hermética en su desplazamiento contra la pared de la cámara de dicho pistón de inyección.

Según el invento, dicho prendedor de aguja portado por dicho émbolo móvil incorpora brazos de agarre que muestran apéndices distales transversalmente extendidos hasta una relación de enganche, por salto elástico, con un reborde periférico interno de la embocadura del pistón de inyección.

Para mayor comprensión de lo hasta ahora expuesto, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en los que se muestra una realización preferente del objeto de la invención, sin que ello permita entender que la representación gráfica aludida constituya una limitación de las características peculiares de esta solicitud.

Figura 1. es una sección longitudinal de la jeringuilla desechable con sus integrantes en una posición inicial de uso en la que el prendedor de aguja se encuentra distanciado del soporte de aguja y la unidad de disparo. con sus componentes cargados, ha sido introducida en el cuerpo de jeringuilla a través de su extremo abierto.

Figura 2, es una sección longitudinal de la jeringuilla desechable representada en la figura 1 con sus integrantes en una posición de uso coincidente con el prendimiento de la aguja, tras haber sido utilizada la jeringuilla.

Figura 3, es una sección longitudinal de la jeringuilla desechable representada en las figuras 1 y 2 que muestra una posición de uso intermedia en la retracción del prendedor de aguja, con el portador de aguja y la aguja, y el conjunto en el interior del pistón de inyección.

En las figuras, la jeringuilla desechable comprende un cuerpo de jeringuilla configurado como un cilindro hueco (1) con un primer extremo (11) estrechado formando un cuello de soporte (13) y un segundo extremo (12) que concluye con un apoyo digital (14) transversalmente extendido, por ejemplo, hacia laterales opuestos.

Un pistón de inyección (2), configurado como cilindro hueco posee una base extrema de apoyo digital (21) y muestra una pared periférica interna (22) lisa y una pared periférica externa (23) con aletas de guía (24) que longitudinalmente la recorren hasta la proximidad de su embocadura (25), aunque sin alcanzarla, definiendo, en dicha proximidad no recorrida por las aletas, una superficie periférica (26) con al menos un resalte anular (27) para el acomodo de un respectivo y correspondiente alojamiento (61) de una guarnición elástica anular (6) que se prevé como junta hermética en el discurrir del pistón de inyección (2) en el cuerpo de jeringuilla (1). La embocadura (25) muestra un reborde periférico interno (28) de escaso grosor. En el cuello de soporte (13) del cilindro (1) encaja un contenedor (31) que alberga un soporte de

aguja (3) provisto de una aguja hipodérmica (32) que lo atraviesa.

Un prendedor de aguja (4) se observa en las figuras con un vástago extremo (41) longitudinalmente abierto y provisto de una cabeza arponada (42) atravesando el paso longitudinal (52) de un émbolo (5) cilíndrico cuya periferia externa posee resaltos o aletas periféricas paralelas (51). En oposición al vástago extremo (41), también centrado, se muestra al vástago prendedor (43) cuyo extremo libre se resuelve mediante sendas prolongaciones paralelas (44) específicamente diseñadas para recibir al soporte de aguja (3). Concéntricos y paralelos al vástago prendedor (43) se aprecian brazos de agarre (45) que muestran apéndices distales (46) dotados con superficies de resbalamiento (47) y ranuras transversales (48).

Las figuras pretenden ilustrar el funcionamiento de la jeringuilla desechable, según la realización preferida por la invención que se muestra en el curso de esta descripción. De este modo se entiende que, montado en fábrica, en el interior del pistón de inyección (2) se introduce el émbolo cilíndrico (5) para, posteriormente, atravesar su paso longitudinal (52) por el vástago extremo (41) del prendedor de aguja (4) y así constituir un cuerpo único que será arrastrado desde el fondo del interior del pistón de inyección (2), formando una cámara de aire enrarecido a su paso o cámara (29) de vacío parcial, con los resaltos anulares o aletas periféricas paralelas (51) friccionando contra la pared periférica interna lisa (22), hasta la embocadura (25) del pistón de inyección (2) en cuyo reborde periférico interno (28) quedan anclados, por las ranuras transversales (48), los apéndices distales (46) de los brazos de agarre (45), todo ello para que el pistón de inyección (2), el émbolo (5) y el prendedor de aguja (4) constituyan una unidad de disparo (7) lista para ser usada. Se completa la jeringuilla al introducir la unidad de disparo (7), con sus componentes cargados según lo dicho, en el segundo extremo (12) del cilindro hueco (1) que configura el cuerpo de jeringuilla. Descripción que resulta coincidente con la figura primera.

Como señala la figura 2, utilizada la jeringuilla, se obliga al acercamiento de la unidad de disparo (7) a las inmediaciones del primer extremo (11) estrechado del cuerpo de jeringuilla (1), de modo que las prolongaciones paralelas (44) del vástago prendedor (43) del prendedor de aguja (4) reciban al soporte de aguja (3) portando la aguja (32) y las superficies de resbalamiento (47) de los apéndices distales (46) incidan contra la pared estrechada (11) del cuerpo de jeringuilla (1) provocando la deformación de los brazos de agarre (45) y separando las ranuras transversales (48) del reborde interno (28) de la embocadura (25) con lo que se produce la retracción inmediata del conjunto formado por la aguja (32), soporte de aguja (3), prendedor de aguja (4) y émbolo (5) hasta una posición protegida en el interior del pistón de inyección (2), posición que resulta coincidente con lo representado en la figura tercera.

La invención ha sido descrita siguiendo el modo de realización ilustrado. Resulta evidente la

REIVINDICACIONES

1. Una jeringuilla desechable que comprende un cuerpo de jeringuilla y un pistón de inyección, ambos configurados cilíndricos y huecos; el cuerpo de jeringuilla formado con un cuello de soporte en un extremo para soportar y retener, con posibilidad de separación, a un soporte de aguja que porta, por ejemplo, una aguja hipodérmica; el pistón de inyección admite ser recibido en el segundo extremo de dicho cuerpo de jeringuilla y en él está montado un prendedor para sujetar dicho soporte de aguja a dicho pistón de inyección al objeto de liberar dicho soporte de aguja de dicho cuello y para que se retiren juntos dicho pistón de inyección, dicho soporte de aguja y dicha aguja hasta una posición protegida dentro del cuerpo de jeringuilla, caracterizada porque dicho pistón de inyección comporta una cámara de vacío parcial obturable por un émbolo que porta al prendedor de aguja y es fijable en la emboca-

dura de dicho pistón de inyección para constituir, una vez prendida la aguja y al ser removido de dicha embocadura, una unidad automática para la retracción de la aguja hasta el fondo de la cámara.

2. Una jeringuilla desechable, según reivindicación anterior, caracterizada porque dicho émbolo móvil que porta al prendedor de aguja presenta aletas periféricas elásticas y flexibles, paralelas y convenientemente distanciadas, para constituir una junta hermética en su desplazamiento contra la pared de la cámara de dicho pistón de inyección.

3. Una jeringuilla desechable, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho prendedor de aguja portado por dicho émbolo móvil incorpora brazos de agarre que muestran apéndices distales transversalmente extendidos hasta una relación de enganche, por salto elástico, con un reborde periférico interno de la embocadura del pistón de inyección.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

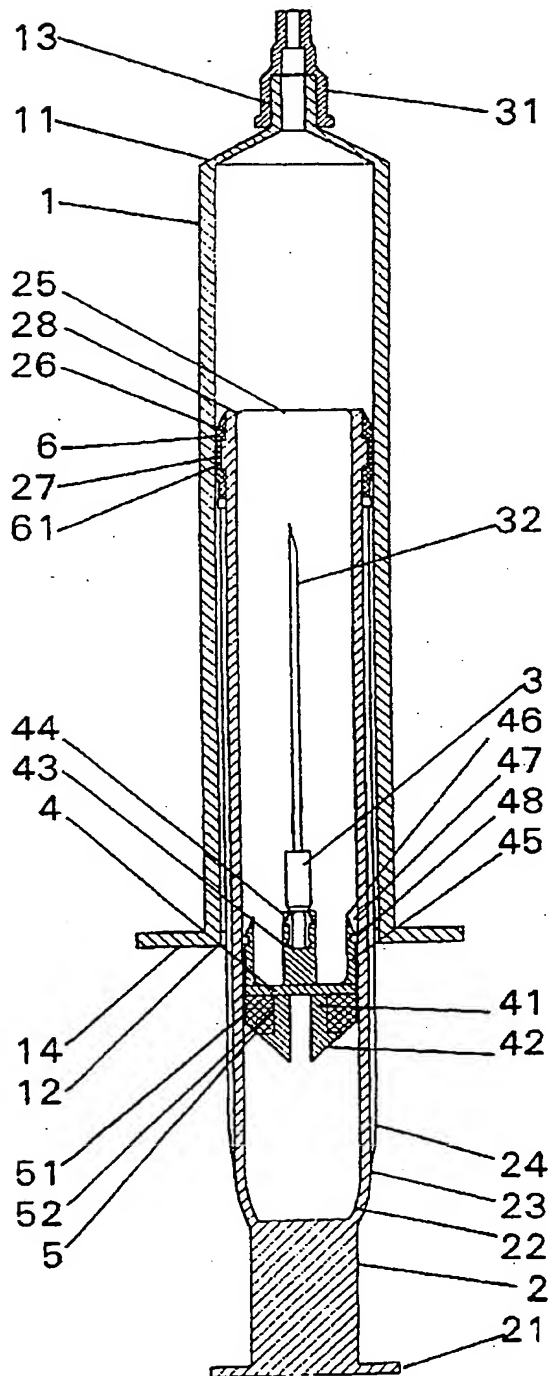


FIG.3